SPERRY INSTRUMENTS

PD6902

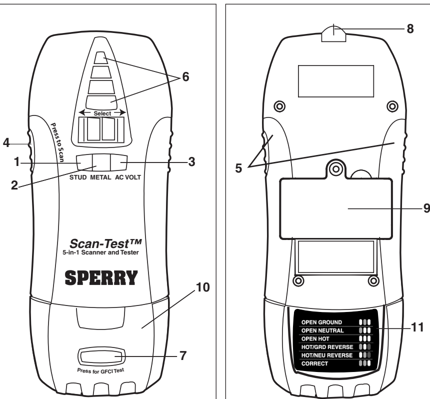
Scan-Test™

5-in-1 Scanner and Tester

• Read this owners manual thoroughly before use and save.

Milwaukee, WI 53209 USA
Phone: 1-800-645-5398
www.sperryinstruments.com

1.0 METER FUNCTIONS



1. Wood and metal stud detection
2. Metal pipe detection
3. AC volt detection (50-600 VAC)
4. Calibration / activation button
5. Over-molded soft grips
6. 4 indication levels indicate stud edge
7. GFCI test button
8. Metal marking tip to mark location of stud edge
9. Operates from 9 Volt battery (included)
10. Removable 3-wire outlet tester
11. Status Chart

2.0 Read First: Important Safety Information

Read this operators manual thoroughly before using this tester. This manual is intended to provide basic information regarding this tester and to describe common test procedures which can be made with this unit. Many types of appliance, machinery and other electrical circuit measurements are not addressed in this manual and should be handled by experienced service technicians.

WARNING **Use extreme caution when using this tester. Improper use of this tester can result in severe damage to property, severe personal injury or death. Follow all instructions and suggestions in this operators manual as well as observing normal electrical safety precautions. Do not use this tester if you are unfamiliar with electrical circuits and proper test procedures.**

SAFETY WARNINGS

This instrument has been designed, manufactured and tested according to IEC61010: Safety requirements for Electronic Measuring apparatus, and delivered in the best condition after passing inspection. This instruction manual contains warnings and safety rules which must be observed by the user to ensure safe operation of the instrument and retain it in safe condition. Therefore, read through these operating instructions before using the instrument.

- Read through and understand the instructions contained in this manual before using the instrument.

WARNING Keep the manual at hand to enable quick reference whenever necessary.

- The instrument is to be used only in its intended applications.
- Understand and follow all the safety instructions contained in the manual.
- It is essential that the above instructions are adhered to.
- Failure to follow the above instructions may cause injury, instrument damage and/or damage to equipment under test.

DANGER **is reserved for conditions and actions that can cause serious or fatal injury.**

CAUTION **is reserved for conditions and actions that can cause injury or instrument damage.**

DANGER Never make measurement on a circuit in which voltage over AC 600 V exists.

- Do not attempt to make measurement in the presence of flammable gasses. Otherwise, the use of the instrument may cause sparking, which can lead to an explosion.

WARNING Never attempt to use the instrument if its surface or your hand is wet.

- Do not exceed the maximum allowable input of any measuring range.
- Never open the battery cover during a measurement.
- The instrument is to be used only in its intended applications or conditions. Otherwise, safety functions equipped with the instrument don't work, and instrument damage or serious personal injury may be caused.
- Never attempt to make measurement if any abnormal conditions, such as broken case and exposed metal parts are found on the instrument.
- Do not install substitute parts or make any modification to the instrument. For repair or re-calibration, return the instrument to your local distributor from where it was purchased.
- Verify proper operation on a known source before use or taking action as a result of the indication of the instrument.

CAUTION Use appropriate personal protective equipment such as insulating gloves, insulating boots, and safety glasses.

- Set the function switch to an appropriate position before starting measurement.
- Do not expose the instrument to the direct sun, high temperature and humidity or dewfall.
- Altitude 2000m or less. Appropriate operating temperature is within 0 °C and 32 °C.
- This instrument isn't dust and water proofed. Keep away from dust and water.
- When the instrument will not be in use for a long period, place it in storage after removing the battery.
- Cleaning: Use a cloth dipped in water or neutral detergent for cleaning the instrument. Do not use abrasives or solvents otherwise instrument may get damaged, deformed or discolored.

3.0 SPECIFICATIONS

- Stud detection depth and accuracy: 3/4" +/- 1/8".
- Pipe detection depth: 2-1/2" through 1/2" drywall.
- AC volt detection distance/depth: 3-1/2" through 1/2" drywall.
- Operating Range: Non-contact AC Detector: 50-600 V AC 60 Hz; Plug in receptacle tester: 120 V AC 60 Hz
- Indicators: Audible and Visual
- Operating environment: 32 - 104 °F (0 - 32 °C) 80% RH max., 50% RH above 30 °C Altitude up to 2000 meters. Indoor use. Pollution degree 2. Accordance with IED-664.
- Battery: operates from one 9 Volt.
- Cleaning: Remove grease and grime with clean, dry cloth.

Marks listed below are used on this instrument.

⚠ User must refer to the manual.

▢ Instrument with double or reinforced insulation.

⚠ Indicates that this instrument can touch bare conductors when measuring a voltage corresponding to the applicable measurement, which is marked next to this symbol.

4.0 Operation

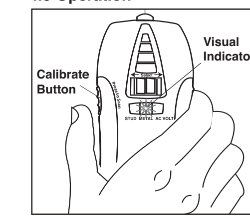


Fig. 1

Combines all the functions necessary to accurately and safely install 3 wire outlets, wall switches and lighting fixtures in 4 easy steps. Detects wood or metal studs, metal pipes and AC voltage hidden behind walls. Includes a 3-wire outlet tester with GFCI test function to verify the outlet has been wired properly.

NOTE: Low battery indicator: Before using, test the unit for good batteries. Press and hold the "scan/calibration" button on the side. If the batteries are low the middle "LED" by the "metal" detection will flash. If low, replace with fresh batteries. **(Fig. 1)**

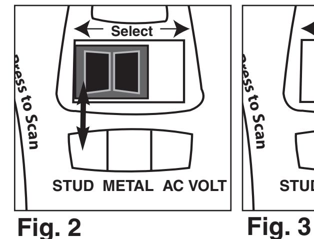


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

STEP 1: Place the switch in the "Stud" position **(Fig. 2)** and scan the surface for wood and metal studs. Mark these locations with the metal marking tip built into the top of the tester.

STEP 2: Move the switch to the "Metal" setting **(Fig. 3)** and scan the surface for any hidden metal pipes that could interfere with the installation.

STEP 3: Move the switch to the "AC Volt" setting **(Fig. 4)** and scan the surface a third time to detect any live wires behind the wall. Mark the position of these wires if they're in proximity to the l-ocation of the electrical box, switch or fixture to be installed.

STEP 4: After installation of the new outlet, switch or fixture, test the wiring with the attached outlet tester **(Fig. 5)** or non-contact AC Volt sensing tip.

4.1 Stud detection (wood and metal)

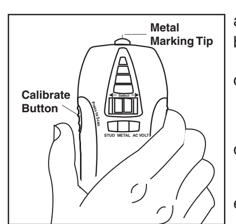


Fig. 6

a. Position the select switch in the "Stud" position. **(Fig. 2)**
b. Place the unit flat against the surface to be scanned. **(Fig. 6)**
c. Press the calibrate/activate button located on the side to calibrate the unit.
Continue to press and hold this button while sliding the unit across the surface.
d. As the unit approaches a stud edge the LEDs will start to illuminate, until they reach the top. This indicates the stud edge.
e. Mark the stud edge with the metal marking tip built into the top of the tester.
f. To find the middle of the stud, scan again from the opposite direction and mark the stud edge. The center between the two marked points is the center of the stud.

4.2 Metal Pipe detection

a. Position the "select" switch in the "Metal" position. **(Fig. 3)**
b. Place the unit flat against the surface to be scanned.
c. Press the calibrate/activate button located on the side to activate the test. Continue to press and hold this button while sliding the unit across the surface. **(Fig. 6)**
d. As the unit approaches a metal pipe the LEDs will start to illuminate, until they reach the top. This indicates the location of the metal pipe.
e. Mark this location with the metal marking tip built into the top ofthe tester.

4.3 AC Voltage Detection

a. Position the select switch in the "AC Volt" position. **(Fig. 4)**
b. Place the unit flat against the surface or position the nose close to the surface to be scanned.
c. Press the calibrate/activate button located on the side to activate the test. Continue to press and hold this button while sliding the unit across the surface. **(Fig. 6)**
d. As the unit approaches a "live" 50 V AC or higher source, such as a wire, the unit will give off both an audible and visual signal indicating the presence of AC voltage.

4.4 Receptacle tester

1. Detach the receptacle tester from the scanner housing.
2. Plug the tester into any 120 Volt standard or GFCI outlet.
3. View the indicators on the tester and match with the chart on the tester. **(Fig. 7)**
4. If the tester indicates a wiring problem then turn off all power to the outlet and repair wiring. (Consult an electrician if necessary)
5. Restore power to the outlet and repeat steps 1-3.

Indicator	Fault	Reason for Wiring Fault
○ ◍ ○	Open Ground	Ground contact not connected
○ ○ ◍	Open Neutral	Neutral contact not connected
○ ○ ○	Open Hot	Hot contact not connected
● ○ ◍	Hot/Ground/Reverse	Hot and ground contacts interchanged
● ◍ ○	Hot/Neutral/Reverse	Hot and neutral contacts interchanged
○ ◍ ◍	Correct	Receptacle is wired correctly

Fig. 7

To test GFCI Protected Outlets:

1. Consult the GFCI manufacturer's installation instructions to determine that the GFCI is installed in accordance with the manufacturer's specifications.
2. Check for correct wiring of receptacle and all remotely connected receptacles on the branch circuit.
3. Operate the test button on the GFCI installed in the circuit. The GFCI must trip. If it doesn't, do not use the circuit and consult an electrician. If the GFCI does trip, reset the GFCI. Then, insert the GFCI tester into the receptacle to be tested.
4. Activate the test button on the GFCI tester for a minimum of 6 seconds when testing the GFCI condition. Visible indication on the GFCI tester must cease when tripped.
5. If the tester fails to trip the GFCI, it suggests:
   a.) a wiring problem with a totally operable GFCI, or
   b.) proper wiring with a faulty GFCI. Consult with an electrician to check the condition of the wiring and GFCI.

When testing GFCIs installed in 2- wire systems (no ground wire available), the tester may give a false indication that the GFCI is not functioning properly. If this occurs, recheck the operation of the GFCI using the test and reset buttons. The GFCI button test function will demonstrate proper operation.

NOTE:

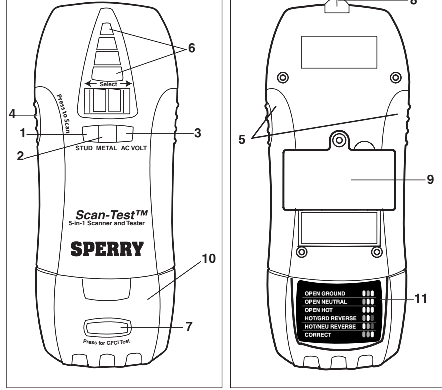
1. All appliances or equipment on the circuit being tested should be unplugged to help avoid erroneous readings.
2. Not a comprehensive diagnostic instrument but a simple instrument to detect nearly all probable common improper wiring conditions.
3. Refer all indicated problems to a qualified electrician.
4. Will not indicate quality of ground.
5. Will not detect two hot wires in a circuit.
6. Will not detect a combination of defects.
7. Will not indicate a reversal of grounded and grounding conductors.

5.0 Replacing the batteries.

This unit operates from a standard 9 Volt battery. To replace, remove the battery door cover, located on the back, with a small screwdriver. Replace with new battery and then shut the battery door and replace screw. **(Refer to 1.0, Meter Functions)**



1.0 FUNCIONES DEL MEDIDOR



1. Detección de espigas y postes de madera y metal
2. Detección de tubería de metal
3. Detección de voltaje de CA (50 a 600 VCA)
4. Botón de calibración / activación
5. Agarres suaves sobremoldeados
6. 4 niveles de indicación para señalar el borde del poste
7. Botón de prueba de GFCI
8. Punta metálica para marcar la ubicación del borde del poste
9. Funciona con baterías de 9 voltios (incluidas)
10. Probador de tomacorriente de 3 conductores desmontable
11. Cuadro de estado

2.0 Leer primero: Información de seguridad importante

Lea completamente este manual del operador antes de usar este medidor. Este manual está destinado a dar información básica referente a este medidor y describir procedimientos de prueba comunes que se pueden realizar con esta unidad. Muchos tipos de mediciones de artefactos, maquinaria y otros circuitos eléctricos no se tratan en este manual y deben realizarlas los técnicos de servicio experimentados.

ADVERTENCIA **Sea precavido al utilizar este medidor. El uso indebido de este medidor puede causar daños materiales severos y lesiones físicas graves o fatales. Siga todas las instrucciones y sugerencias en este manual del operador y también observe las precauciones normales de seguridad eléctrica. No use este medidor si no está familiarizado con circuitos eléctricos y los procedimientos de prueba apropiados.**
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Este instrumento ha sido diseñado, fabricado y probado conforme a IEC61010: Requisitos de seguridad para aparatos electrónicos de medición, y se entrega en el mejor estado después de pasar la inspección. Este manual de instrucciones contiene advertencias y reglas de seguridad que el usuario debe observar para garantizar el funcionamiento seguro del instrumento y mantener su buen estado sin presentar peligro. Por lo tanto, lea estas instrucciones operativas antes de usar el instrumento.

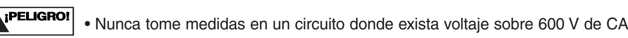
ADVERTENCIA • Lea totalmente y en detalle las instrucciones contenidas en este manual antes de usar el instrumento.

- Conserve a mano el manual para poder usarlo a modo de referencia rápida siempre que sea necesario.
- El instrumento debe usarse solamente en las aplicaciones contempladas.
- Siga minuciosamente todas las instrucciones de seguridad contenidas en el manual.
- Es esencial que se respeten las instrucciones anteriores.
- Si no se siguen las instrucciones anteriores puede causar lesiones, daño al instrumento y/o daño al equipo a prueba.

¡PELIGRO! **se reserva para condiciones y acciones que pueden causar lesiones serias o fatales.**



PRECAUCION **se reserva para condiciones y acciones que pueden causar lesiones o daños al instrumento.**



¡PELIGRO! • Nunca tome medidas en un circuito donde exista voltaje sobre 600 V de CA.

- No intente tomar medidas en la presencia de gases inflamables.De lo contrario, el uso del instrumento puede causar chispas, lo cual puede ocasionar una explosión.
- Nunca intente usar el instrumento si está mojada la superficie o la mano.
- No supere la entrada máxima permisible de cualquier rango de medición.
- Nunca abra la tapa de la batería durante una medición.
- El instrumento debe usarse solamente en las aplicaciones o condiciones contempladas. De lo contrario, las funciones de seguridad con las cuales se ha equipado el instrumento quedan inoperantes, y puede causarse daño al instrumento o lesiones físicas serias.
- Nunca intente tomar medidas si se encuentra alguna condición anormal, como con la caja rota o piezas metálicas expuestas en el instrumento.
- No sustituya piezas ni haga modificaciones al instrumento. Para reparar o recalibrar el instrumento, devuélvalo a su distribuidor local donde lo compró.
- Verifique el funcionamiento correcto en una fuente conocida antes de usar o de actuar basándose en lo que indicó el instrumento.

PRECAUCION • Use el equipo protector personal adecuado como guantes aisladores, botas aisladoras y anteojos de seguridad.

- Ponga el interruptor de función en una posición adecuada antes de comenzar a medir.
- Inserte firmemente los conductores de prueba.
- No exponga el instrumento al sol directo, a alta temperatura ni humedad o caída de rocío.
- Altitud de 2000 m o menor. La temperatura operativa adecuada está entre 0°C y 40°C.
- Este instrumento no es a prueba de polvo ni agua. Manténgalo alejado del polvo y del agua.
- Confirme que se haya apagado el instrumento después del uso. Cuando el instrumento no vaya a estar en uso por un tiempo largo, póngalo en almacenamiento después de extraerle las baterías.
- Limpieza: Use un paño sumergido en agua o detergente neutro para limpiar el instrumento. No use abrasivos ni solventes, de lo contrario el instrumento puede dañarse, deformarse o decolorarse.

Sección 3.0 Especificaciones

- Profundidad y precisión de la detección de espigas: 19 mm +/- 3.2 mm.
- Profundidad de detección de tubería: 64 mm a través de panel de yeso de 13 mm.
- Profundidad o distancia de detección de voltaje de CA: 89 mm a través de panel de yeso de 13 mm.
- Rango operativo:
  Detección de voltaje CA sin contacto 50-600 VCA, 60 Hz;
  CAT III 600V
  Receptáculo del probador enchufado: 120 VCA 60 Hz
- Indicadores: Sonoros y visuales
- Ambiente operativo: 0 -32 °C 80% humedad relativa máx., 50% humedad relativa sobre los 30 °C Altitud hasta 2000 metros. Uso en interiores. Grado de contaminación 2. Conformidad con IED-664.
- Batería: opera con una batería de 9 voltios.
- Limpieza: Retire la grasa y la mugre con un paño seco y limpio.

Se usan las marcas indicadas en la tabla a continuación en este instrumento.

⚠ El usuario debe consultar el manual.

▢ Instrumento con aislamiento doble o reforzado.

⚠ Indica que este instrumento puede tocar conductores desnudos al medir un voltaje correspondiente a la medición aplicable, la cual está marcada junto a este símbolo.

4.0 Funcionamiento

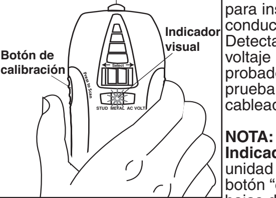


Fig. 1

Combina en 4 pasos fáciles todas las funciones necesarias para instalar en forma precisa y segura receptáculos de 3 conductores, tomacorrientes y lámparas o luminarias. Detecta espigas de madera o metal, tuberías de metal y voltaje de CA ocultas detrás de las paredes. Incluye un probador de receptáculo de 3 conductores con función de prueba GFCI para verificar que el tomacorriente tiene el cableado correcto.

NOTA:
Indicador de batería baja: Antes de usar, confirme que la unidad tenga buenas baterías. Presione y mantenga así el botón "escanear/calibración" en el lado. Si las baterías están bajas destellará la luz indicadora central junto a la detección de "metal". Si están bajas, reemplácelas por baterías frescas. **(Fig. 1)**

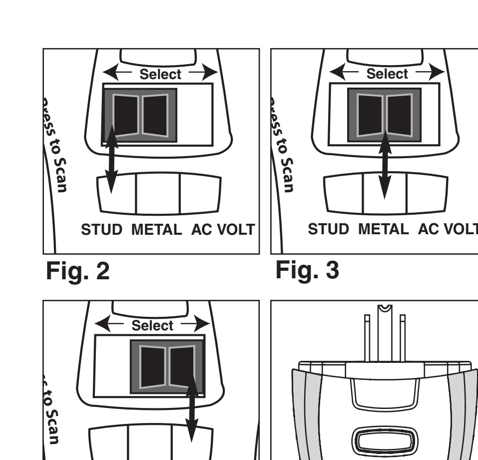


Fig. 2 Fig. 3 Fig. 4 Fig. 5

PASO 1: Coloque el interruptor en la posición “Stud” **(Fig. 2)** (Espiga) y recorra la superficie en busca de espigas de madera y metal. Marque estos lugares con la punta de marcado metálica incorporada en la parte superior del probador.

PASO 2: Coloque el interruptor en la posición “Metal” **(Fig. 3)** y recorra la superficie en busca de tuberías de metal ocultas que pudieran interferir con la instalación.

PASO 3: Mueva el interruptor a la posición “AC Volt” y recorra por tercera vez la superficie para detectar cualquier cable eléctrico con energía detrás de la pared. Marque la posición de estos cables si están cerca de la ubicación de l a caja eléctrica, interruptor o luminaria a instalar.

PASO 4: Después de la instalación del nuevo tomacorriente, interruptor o luminaria pruebe el cable con el probador de tomacorriente incluido o con el detector sin contacto. **(Fig. 5)**

4.1 Detecta espigas y postes (de metal y madera)

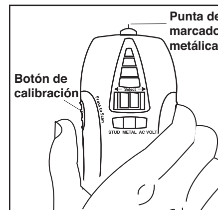


Fig. 6

a. Coloque el interruptor de selección en la posición “Stud” **(Fig. 2)** (Espiga).
b. Coloque la unidad plana contra la superficie que se va a explorar. **(Fig. 6)**
c. Presione el botón de calibración/activación ubicado en el lado, para calibrar la unidad. Continúe presionando este botón mientras desliza la unidad por la superficie.
d. A medida que la unidad se acerca al borde de una espiga se comenzarán a iluminar las luces indicadoras, hasta que lleguen a la parte superior. Esto indica el borde de la espiga.
e. Marque el borde de la espiga con la punta de marcado metálica incorporada en la parte superior del probador. (show application line drawing for this feature.)
f. Para encontrar el centro de un poste, escanee nuevamente desde la dirección opuesta y marque el borde del poste. El centro entre ambos puntos marcados es el centro del poste.

4.2 Detección de tubería de metal

a. Coloque el interruptor de selección en la posición “Metal” **(Fig. 2)** .
b. Coloque la unidad plana contra la superficie que se va a explorar.
c. Presione el botón de calibración/activación ubicado en el lado, para activar la prueba. Continúe presionando este botón mientras desliza la unidad por la superficie.**(Fig. 6)**
d. A medida que la unidad se acerca a una tubería de metal se comenzarán a iluminar las luces indicadoras, hasta que lleguen a la parte superior. Esto indica la ubicación de la tubería de metal.
e. Marque este lugar con la punta de marcado metálica incorporada en la parte superior del probador.

4.3 Detección de voltaje de CA

a. Coloque el interruptor de selección en la posición “AC Volt” (Voltaje de CA).**(Fig. 3)**
b. Coloque la unidad plana contra la superficie o ubique la punta cerca de la superficie que se va a explorar.
c. Presione el botón de calibración/activación ubicado en el lado, para activar la prueba. Continúe presionando este botón mientras desliza la unidad por la superficie.**(Fig. 6)**
d. A medida que la unidad se aproxima a una fuente “energizada” de 50 voltios o mayor, como un cable, la unidad dará una señal tanto sonora como visual indicando la presencia de voltaje de CA.

4.4 Probador de receptáculos

1. Separe el probador de receptáculos del alojamiento del escáner.
2. Enchufe el probador en cualquier tomacorriente estándar de 120 Voltios o de GFCI [circuito de falla por puesta a tierra].
3. Vea los indicadores en el probador y compárelos con la tabla del probador. **(Fig. 7)**

Indicador	Falla	Razon de la Falla a Tierra
○ ◍ ○	Tierra abierto	El contacto a tierra no está conectado
○ ○ ◍	Neutro abierto	El contacto neutro no está conectado
○ ○ ○	Energizado abierto	El contacto energizado no está conectado
● ○ ◍	Energizado/Tierra invertidos	Los contactos energizado y a tierra están intercambiados
● ◍ ○	Energizado/Neutro invertidos	Los contactos energizado y neutro están intercambiados
○ ◍ ◍	Correcto	El receptáculo está conectado correctamente

Fig. 7

4. Si el probador indica un problema de cableado apague toda la alimentación al tomacorriente y repare el cableado. (Si es necesario consulte con un electricista)
5. Restablezca la alimentación al tomacorriente y repita los pasos 1-3.

Para probar los tomacorrientes protegidos GFCI:

1. Consulte las instrucciones de instalación de fabricante del GFCI para determinar que el GFCI está instalado de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
2. Verifique el cableado correcto del receptáculo y todos los receptáculos conectados en forma remota en el ramal del circuito.
3. Opere el botón de prueba en el GFCI instalado en el circuito. El GFCI debe dispararse. Si no lo hace, no use el circuito y consulte con un electricista. Si se dispara el GFCI, reajuste el GFCI. Luego, inserte el probador de GFCI en el receptáculo a probar.
4. Active el botón de prueba en el probador de GFCI por un mínimo de 6 segundos cuando esté probando la condición del GFCI. Cuando se haya disparado debe terminar la indicación visible del probador de GFCI.
5. Si el probador no dispara el GFCI, indica:
   a.) un problema de cableado con un GFCI totalmente operable, o
   b.) cableado apropiado con un GFCI fallado. Consulte con un electricista para verificar la condición del cableado y del GFCI.

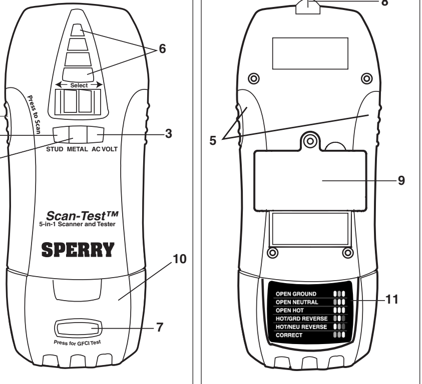
PRECAUCION **Al probar GFCI instalados en sistemas de 2 cables (sin conexión a tierra), el probador puede dar una indicación falsa de que el GFCI no está funcionando bien. En este caso, vuelva a verificar la operación del GFCI usando los botones de prueba y reajuste. La función de prueba del botón GFCI demostrará la operación apropiada.**

NOTA:
1. Deben desenchufarse todos los artefactos o equipo en el circuito que se está probando para ayudar a evitar las lecturas erróneas.
2. No se trata de un instrumento de diagnóstico integral, sino más bien de un instrumento simple para detectar casi todas las condiciones probables de cableado indebido que son comunes.
3. Remita todos los problemas indicados a un electricista competente.
4. No indica la calidad de la conexión a tierra.
5. No detecta dos cables energizados dentro de un circuito.
6. No detecta una combinación de defectos.
7. No indica conductores de tierra o puestos a tierra invertidos.

5.0 Reemplazo de las baterías.
Esta unidad funciona con una batería de 9 voltios estándar. Para reemplazarla, usando un destornillador pequeño, retire la cubierta de la puerta de baterías, ubicada en la parte posterior. Reemplace por una batería nueva y luego cierre la puerta de la batería y vuelva a colocar el tornillo. **(Consulte 1.0, Funciones del medidor)**



1.0 METER FUNCFONCTIONS DU COMPTEURTIONS



1. Détection de montants de bois et de métal
2. Détection de tuyaux de métal
3. Détection de tension alternative (50-600 VAC)
4. Bouton de calibrage ou d'activation
5. Poignées surmoulées souples
6. Quatre voyants indiquant le bord du montant
7. Bouton de test GFCI
8. Pointe en métal pour marquer l'emplacement du bord du montant
9. Fonctionne avec une batterie de 9 volts (incluse)
10. Testeur amovible à prise de trois fiches
11. Tableau de statut

2.0 À lire au préalable

Informations importantes sur la sécurité
Bien lire le présent manuel de l’opérateur avant d’utiliser ce compteur. Ce manuel vise à donner des informations de base concernant le compteur et à décrire les procédures d’essai courantes que l’appareil permet de faire. De nombreuses mesures d’appareils électriques, de machinerie et d’autres circuits électriques ne sont pas traitées dans le présent manuel et devraient être effectuées par des techniciens expérimentés.

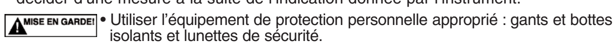
ADVERTENCIA **Il faut faire extrêmement attention lorsqu’on utilise ce compteur. Une mauvaise utilisation peut causer des dommages matériels graves, des blessures sérieuses et même la mort. Suivre les instructions et les suggestions du présent manuel et respecter les mesures de sécurité électrique normales. Ne pas utiliser ce compteur si on ne connaît pas les circuits électriques et les procédures d’essai appropriées.**

AVERTISSEMENTS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

Le présent instrument a été conçu, fabriqué et essayé conformément à la norme IEC61010 : Safety requirements for Electronic Measuring (mesures de sécurité pour les appareils de mesure électroniques), et il est livré dans le meilleur état après l’inspection. Le présent manuel d’instructions contient des avertissements et des règles de sécurité qui doivent être observées par l’utilisateur afin d’assurer la sécurité de fonctionnement de l’instrument et de le garder en bon état. Il faut donc lire ces instructions de fonctionnement avant d’utiliser l’instrument.

AVERTISSEMENT • Bien lire et comprendre les instructions contenues dans le présent manuel avant d’utiliser l’instrument.
• Garder le manuel à portée de la main pour une référence rapide si c’est nécessaire.
• L’instrument ne doit être utilisé que pour l’usage prévu.
• Bien comprendre et suivre toutes les instructions de sécurité continues dans le présent manuel.
• Il est essentiel que les instructions ci-dessus soient respectées.
• Le non-respect des instructions ci-dessus peut causer des blessures, endommager l’instrument et/ou l’équipement vérifié.

DANGER **réservé pour les conditions et les mesures qui peuvent causer des blessures graves ou mortelles.**



MISE EN GARDE! **réservé pour les conditions et les mesures qui peuvent causer des blessures ou endommager l’instrument.**

DANGER • Ne jamais prendre de mesure sur un circuit soumis à une tension de plus de 600 V c.a.
• Ne pas tenter de prendre des mesures en présence de gaz inflammables. En effet, l’utilisation de l’instrument peut causer des étincelles qui peuvent déclencher une explosion.

AVERTISSEMENT Ne jamais tenter d’utiliser l’instrument si la surface de celui-ci ou la main de l’utilisateur est mouillée.
• Ne pas dépasser l’entrée maximale autorisée pour une plage de mesure quelconque.
• Ne jamais ouvrir le couvercle de la pile durant une mesure.
• L’instrument ne doit être utilisé que pour les usages ou les conditions prévus. Sinon, les fonctions de sécurité de l’instrument sont hors service, ce qui peut endommager l’instrument ou causer des blessures.
• Ne jamais prendre de mesure si l’instrument présente des conditions anormales comme un boîtier brisé ou des pièces métalliques exposées.
• Ne pas installer de pièces de remplacement ni modifier l’instrument. Pour la réparation ou le réétalonnage, retourner l’instrument au distributeur local à qui il a été acheté.
• Débrancher tous les cordons et câbles de l’objet à vérifier et couper l’alimentation de l’instrument avant d’ouvrir le couvercle de la pile pour remplacer celle-ci.
• Vérifier le bon fonctionnement sur une source connue avant d’utiliser l’instrument ou de décider d’une mesure à la suite de l’indication donnée par l’instrument.

MISE EN GARDE! • Utiliser l’équipement de protection personnelle approprié : gants et bottes isolants et lunettes de sécurité.
• Régler le sélecteur de fonction à la protection appropriée avant de commencer une mesure.
• Insérer fermement les fils d’essai.
• Ne pas exposer l’instrument aux rayons directs du soleil, à des températures élevées et à l’humidité ou à la rosée.
• Altitude : 2000 m ou moins. Plage de température de fonctionnement: 0 °C à 40 °C.
• L’instrument n’est pas à l’épreuve de la poussière ou de l’eau. Le garder loin de la poussière et de l’eau.
• S’assurer d’éteindre l’instrument après usage. Quand l’instrument n’est pas utilisé pendant une longue période, le ranger après avoir retiré les piles.
• Nettoyage : Nettoyer l’appareil avec un linge trempé dans l’eau ou dans un détergent neutre. Ne pas utiliser d’abrasifs ou de solvants sinon l’instrument peut être endommagé, déformé ou décoloré.

3.0 CARACTÉRISTIQUES

• Profondeur et précision de détection des montants : 19 mm +/- 3,2 mm.
• Profondeur de détection des tuyaux : 64 mm à travers une cloison sèche de 13 mm.
• Distance/profondeur de détection des tensions c.a. : 89 mm à travers une cloison sèche de 13 mm.
• Plage de fonctionnement : Détecteur de tension c.a. sans contact : 50-600 V c.a., 60 Hz; Vérificateur de prise branchable : 120 V c.a., 60 Hz
• Indicateurs: Visuels et sonores
• Environnement de fonctionnement : 0 - 32 °C, 80 % HR max.,50 % HR au-dessus de 30 °C , altitude jusqu’à 2000 mètres. Pour usage à l’intérieur. Degré 2 de pollution, conformément à la norme IEC-664
• Pile : Une pile de 9 volts.
• Nettoyage : Retirer graisse et saleté avec un chiffon propre et sec.

Les marques indiquées dans le tableau ci-dessous sont utilisées pour cet instrument.
⚠ L’utilisateur peut consulter le manuel.
◻ L’instrument a une isolation double ou renforcée.
⚠ Ceci indique que l’instrument peut toucher des conducteurs nus quand on mesure une tension correspondant à la mesure applicable qui est marquée à côté de ce symbole.

4.0 Fonctionnement

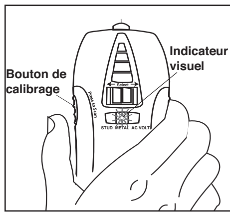


Fig. 1

L’instrument réunit toutes les fonctions nécessaires pour installer avec précision et sécurité les prises à 3 fils, les interrupteurs muraux et les appareils d’éclairage. Il détecte les montants de bois ou de métal, les tuyaux métalliques et les sources de tension c.a. derrière les murs. Il comprend un vérificateur de prise à 3 fils avec une fonction de détection de défaut à la terre pour vérifier que la prise a été bien branchée.

REMARQUE: Indicateur de décharge de batterie : Avant d’utiliser l’unité, il faut en tester les batteries. Appuyer et maintenir enfoncé le bouton « balayage/calibrage » sur le côté. Si les batteries sont faibles, le voyant DEL du milieu à côté de la détection « métal » clignotera. Si les batteries sont faibles, il faut les remplacer. **(Fig. 1)**

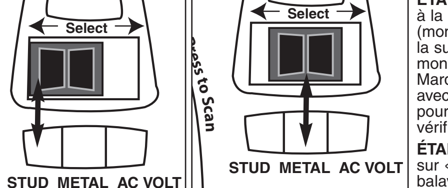


Fig. 2 Fig. 3

ÉTAPE 1. Placer le sélecteur à la position « Stud » (montant) **(Fig. 2)** et balayer la surface pour rechercher les montants de bois et de métal. Marquer ces emplacements avec la pointe de marquage pour métal au sommet du vérificateur.

ÉTAPE 2. Mettre le sélecteur sur « Métal » **(Fig. 3)** et balayer la surface pour rechercher les tuyaux métalliques cachés qui pourraient gêner l’installation.

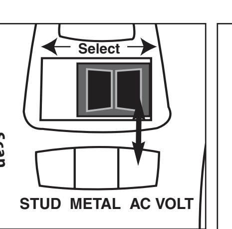
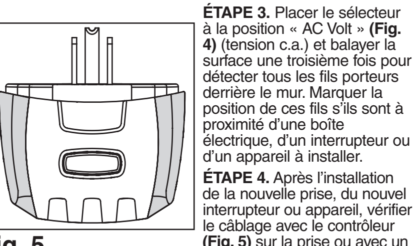


Fig. 4


Fig. 5

ÉTAPE 3. Placer le sélecteur à la position « AC Volt » **(Fig. 4)** (tension c.a.) et balayer la surface une troisième fois pour détecter tous les fils porteurs derrière le mur. Marquer la position de ces fils s’ils sont à proximité d’une boîte électrique, d’un interrupteur ou d’un appareil à installer.

ÉTAPE 4. Après l’installation de la nouvelle prise, du nouvel interrupteur ou appareil, vérifier le câblage avec le contrôleur **(Fig. 5)** sur la prise ou avec un détecteur sans contact.

4.1 Détection des montants (bois et métal)

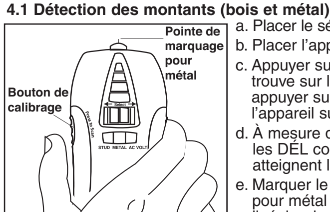


Fig. 6

a. Placer le sélecteur à la position « Stud » (montant). **(Fig. 2)**
b. Placer l’appareil à plat contre la surface à balayer. **(Fig. 6)**
c. Appuyer sur le bouton d’étalonnage/activation qui se trouve sur le côté pour étalonner l’appareil. Continuer à appuyer sur le bouton et le tenir enfoncé tout en glissant l’appareil sur la surface.
d. À mesure que l’appareil approche du bord d’un montant, les DÉL commencent à s’allumer jusqu’à se qu’elles atteignent le sommet. Cela indique le bord du montant.
e. Marquer le bord du montant avec la pointe de marquage pour métal au sommet du vérificateur. (Monter un dessin linéaire d,application pour cette fonction.)

4.2 Détection des tuyaux de métal

a. Placer le sélecteur à la position « Metal » (métal). **(Fig. 3)**
b. Placer l’appareil à plat contre la surface à balayer.
c. Appuyer sur le bouton d’étalonnage/activation qui se trouve sur le côté pour commencer le test. Continuer à appuyer sur le bouton et le tenir enfoncé tout en glissant l’appareil sur la surface. **(Fig. 6)**
d. À mesure que l’appareil approche du tuyau métallique, les DÉL commencent à s’allumer jusqu’à se qu’elles atteignent le sommet. Ceci indique l’emplacement du tuyau métallique.
e. Marquer cet emplacement avec la pointe de marquage pour métal au sommet du vérificateur.

4.3 Détection d’une tension c.a.

[Ajouter des dessins linéaires/artistiques pour bien montrer les réglages et les usages]
a. Placer le sélecteur à la position « AC Volt » (tension c.a.). **(Fig. 4)**
b. Placer l’appareil à plat contre la surface ou placer le nez contre la surface à balayer.
c. Appuyer sur le bouton d’étalonnage/activation qui se trouve sur le côté pour commencer le test. Continuer à appuyer sur le bouton et le tenir enfoncé tout en glissant l’appareil sur la surface. **(Fig. 6)**
d. À mesure que l’appareil approche d’un fil sous tension de 120 volts ou plus, il émet un signal sonore et visuel indiquant la présence d’une tension c.a.

4.4 Vérificateur de prise

1. Détacher le vérificateur de prise du boîtier de balayage.
2. Brancher l’appareil dans la prise nouvellement installée ou toute autre prise à 3 fils de 120 V c.a.
3. Observer les DÉL et verifier avec le tableau d’état qui se trouve sur le logement. (Fig. 7)
4. Si le vérificateur indique un problème de câblage, couper le courant vers la prise et réparer le câblage. (Consulter un électricien au besoin)

Indicateur	Défaut	Raison de Défaut de Cablage
○ ◍ ○	Circuit de terre ouvert	Contact de terre non connecté
○ ○ ◍	Circuit neutre ouvert	Contact neutre non connecté
○ ○ ○	Circuit sous tension ouvert	Contact sous tension non connecté
● ○ ◍	Tension / terre inversées	Contacts tension et terre inversés
● ◍ ○	Tension / neutre inversés	Contacts tension et neutre inversées
○ ◍ ◍	Correct	La prise est correctement câblée

Fig. 7

Pour vérifier les prises avec disjoncteur de défaut à la terre (GFCI):
1. Consulter les instructions d’installation du fabricant du disjoncteur de défaut à la terre pour établir si le disjoncteur est bien installé conformément aux spécifications.
2. Vérifier que la prise et toutes celles qui sont branchées sur le circuit sont bien câblées.
3. Appuyer sur le bouton d’essai du disjoncteur de défaut à la terre installé sur le circuit. Le disjoncteur de défaut à la terre doit se déclencher. Sinon, il ne faut pas utiliser le circuit et il faut consulter un électricien. Si le disjoncteur de défaut à la terre se déclenche, il faut le réenclencher. Ensuite, il faut insérer le vérificateur du disjoncteur de défaut à la terre dans la prise à vérifier.
4. Actionner le bouton d’essai du vérificateur du disjoncteur de défaut à la terre pendant un minimum de 6 secondes quand on vérifie l’état du disjoncteur. L’indication visible sur le vérificateur du disjoncteur de défaut à la terre doit cesser quand celui-ci se déclenche.
5. Si le vérificateur ne déclenche pas le disjoncteur, cela suggère :
   a) un problème de câblage avec un disjoncteur de défaut à la terre en bon état de fonctionnement, ou
   b) un bon câblage avec un disjoncteur défectueux. Consulter un électricien pour vérifier l’état du câblage et le disjoncteur de défaut à la terre.

MISE EN GARDE! **Quand on vérifie les disjoncteurs de défaut à la terre installés dans des systèmes à 2 fils (sans fil de terre), le vérificateur peut indiquer à tort que le disjoncteur ne fonctionne pas bien. Si cela se produit, vérifier de nouveau le fonctionnement du disjoncteur de défaut à la terre avec les boutons d’essai et de réenclenchement. Le bouton d’essai du disjoncteur de défaut à la terre montrera le bon fonctionnement.**

REMARQUE:
1. Tous les appareils et équipements électriques du circuit vérifié devraient être débranchés pour aider à éviter les indications erronées.
2. Cet appareil n’est pas un appareil de diagnostic complet mais un instrument qui permet simplement de détecter presque toutes les conditions probables et courantes de mauvais câblage.
3. Indiquer tous les problèmes indiqués à un électricien qualifié.
4. L’appareil n’indiquera pas la qualité de la mise à la terre.
5. Il ne détectera pas deux fils porteurs dans un circuit.
6. Il ne détectera pas une combinaison de défauts.
7. Il n’indiquera pas une inversion des conducteurs reliés à la terre ou de la mise à la terre.

5.0 Remplacer les batteries.
Cette unité fonctionne avec une batterie de 9 volts. Pour remplacer la batterie, enlever le couvercle du réceptacle de la batterie, située à l’arrière, à l’aide d’un petit tournevis. Remplacer la batterie par une neuve, puis refermer la porte du réceptacle et remettre la vis. **(se référer à la section 1.0, Fonctions de l’unité)**